

приятний залізничного транспорту дозволить уникнути існуючих загроз і використати наявні можливості, що значно знизить витрати часу, а також і матеріальні витрати і значно підвищить ефективність роботи підприємств.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Бендикова М.А. Экономическая безопасность предприятия в условиях кризисного развития [Текст] : учебное пособие / под ред. М.А. Бендикова. – К. : Книжкове видавництво НАУ, 2007. – 435 с.
2. Воловельская И.В. Основные типы и характеристика негативного воздействия на экономическую безопасность предприятия [Текст] / И.В. Воловельская // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Вип. 29. – Х. : УкрДАЗТ, 2010. – С. 317-320.
3. Вяткин В.Н. Риск-менеджмент [Текст] / В.Н. Вяткин, И.В. Вяткин, В.А. Гамза. – М. : Дашков и К, 2003. – 493 с.
4. Градобоев В.В. Сбалансированная система показателей эффективности управления работой предприятий железнодорожного транспорта [Текст] / В.В. Градобоев, В.Г. Карчик // Экономика железных дорог. – № 1. – 2006. – С. 43-53.
5. Гранатуров В.М. Экономический риск. Сущность, методы измерения, пути снижения [Текст] / В.М. Гранатуров. – М. : Дело и сервис, 2002. – 112 с.
6. Дикань В.Л. Дослідження міжнародних стандартів управління ризиками [Текст] / В.Л. Дикань, І.М. Посохов. – Бізнес-інформ. – № 1. – 2014. – С. 314-318.
7. Козаченко Г.В. Экономическая безопасность предприятия: сущность и механизм обеспечения [Текст] : монография / Г.В. Козаченко, В.П. Пономарев, А.М. Ляшенко. – К. : Либра, 2003. – 280 с.
8. Назаренко І.Л. Методика оцінки рівня економічної безпеки дистанції колії [Текст] / І.Л. Назаренко, Т.Г. Сухорукова // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Х. : УкрДАЗТ. – 2014. – № 48. – С. 64-69.
9. Рогов М.А. Риск-менеджмент [Текст] / М.А. Рогов. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 321 с.
10. Ульяницкая Н.М. Факторы риска в организации деятельности дистанции сигнализации и связи [Текст] / Н.М. Ульяницкая, А.В. Жигонова // Экономика железных дорог. – 2004. – № 1. – С. 29-39.
11. Brehmer B. The Psychology of Risk // Risk and Decisions. Edited by W.T. Singleton and J. Hovden, Wiley, 1987.
12. John Wengler Managing Energy Risk: A Nontechnical Guide to Markets and Trading. Pennwell Pub, 1st edition, 2001. – 250 p.
13. Vickers J., Yarrow G. Privatization: An Economic Analysis. Cambridge, MA : MIT Press, 1988. – 274 p.

УДК 65.016.1:504.3

**Запухляк І.Б.**

*кандидат економічних наук,*

*доцент кафедри економіки природокористування та організації виробництва Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*

## ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНИХ ГАЗОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Досліджено теоретичні аспекти забезпечення екологічної складової у формуванні стратегічних планів розвитку газотранспортних підприємств. Розглянуто практичні аспекти екологізації процесу транспортування газу. Доведено необхідність запровадження еколого-економічного управління на газотранспортних підприємствах. Здійснено класифікацію принципів екологічної спрямованості їх розвитку.

**Ключові слова:** розвиток, екологізація діяльності, еколого-економічне управління, газотранспортне підприємство.

### Запухляк И.Б. ТЕОРЕТИЧЕСКО-ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Исследованы теоретические аспекты обеспечения экологической составляющей в формировании стратегических планов развития газотранспортных предприятий. Рассмотрены практические аспекты экологизации процесса транспортировки газа. Доказана необходимость введения эколого-экономического управления на газотранспортных предприятиях. Осуществлена классификация принципов экологической направленности их развития.

**Ключевые слова:** развитие, экологизация деятельности, эколого-экономическое управление, газотранспортное предприятие.

### Zapuhlyak I.B. THEORETICAL AND APPLIED ASPECTS OF ECOLOGICAL ORIENTATION OF DEVELOPMENT OF DOMESTIC GAS-TRANSPORT ENTERPRISES

Investigational theoretical aspects of providing of ecological constituent in forming of strategic plans of development of gas-transport enterprises. The practical aspects of ecologization of process of transporting of gas are considered. The necessity of introduction of ekologo-economic management is well-proven on gas-transport enterprises. Classification of principles of ecological orientation of their development is carried out.

**Keywords:** development, ecologization of activity, ekologo-economic management, gas-transport enterprise.

**Вступ та постановка проблеми.** Розвиток суб'єктів господарювання в сучасних умовах супроводжується посиленням впливу на навколишнє середовище, що потребує кардинальних змін у практиці управління підприємствами. Об'єктивна необхідність формування концептуально нових підходів до еколого-економічного управління компаніями зумовлена також інтеграцією України у світовий економічний простір, змінами у міжнародних зобов'язаннях нашої держави

щодо захисту природного середовища та забезпеченні екологічної безпеки, які впливають із положень ратифікованих конвенцій та угод з подальшим їх дотриманням у внутрішньому законодавстві [1, с. 1].

Як стверджує А.А. Садеков, екологізація господарської діяльності стає найважливішою умовою переходу економіки на принципи сталого розвитку. Економічні цілі у сталому розвитку можливо досягнути тільки при переході до нового типу гос-

подарського розвитку, під час якого забезпечується здатність економічно ефективних господарських систем до інтеграції по вертикалі і горизонталі в системі «економіка-природа». При цьому враховується транснаціональний обмін екологічними ресурсами [2, с. 5].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематиці еколого-економічного управління та екологізації діяльності підприємств присвячено багато наукових праць українських та зарубіжних учених, серед яких роботи І.О. Александрова, Б. Данилишина, С.І. Дорогунцова, С.М. Ілляшенка, Д.Г. Матукової, Л.Г. Мельника, А.А. Садекова, А.В. Степаненка та багатьох інших.

Екологічним аспектам функціонування вітчизняних газотранспортних підприємств присвячені праці О.М. Адаменка, Я.О. Адаменка, О.Ю. Берлінг, В.В. Дмитрик, І.Ч. Лещенко, О.М. Мандрика, В.Г. Маслюченко, С.О. Сторчак, О. Шепеля, Л.Є. Шкіци та інших. Науковий доробок зазначених авторів акцентує увагу на раціональному використанні природного газу та вторинних енергетичних ресурсів під час транспортування газу, обліку та аналізі екологічних витрат, визначенні збитку від викиду шкідливих речовин в атмосферу. Натомість концепція екологічної спрямованості розвитку вітчизняних газотранспортних підприємств, що передбачає гармонізацію їхніх економічних та соціальних інтересів потребує подальших досліджень.

**Метою роботи** є поглиблення теоретичних підходів та розгляд практичних аспектів забезпечення екологічної спрямованості розвитку вітчизняних газотранспортних підприємств.

**Результати досліджень.** Нині діяльність вітчизняних газотранспортних підприємств також супроводжується низкою еколого-економічних проблем, що зумовлює врахування екологічного фактора у формуванні стратегії їх розвитку. Зазначимо, що І.О. Александров визначає еколого-економічні проблеми діяльності підприємств як конфлікт між глобальним характером екологічної кризи, з одного боку, і недосконалістю існуючих механізмів підтримки екологічної безпеки підприємств – з іншого. Автор вважає, що у реальних умовах мета виробничо-господарської діяльності підприємства повинна відповідати екологічним вимогам суспільства та Концепції сталого розвитку України, яка розроблена відповідно до рішення Всесвітньої конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку і передбачає інтеграцію економічного зростання та екологічного імперативу [3, с. 63].

Щодо екологічних проблем, які виникають у процесі транспортування природного газу, то у дослідженнях І.Ч. Лещенко, О.М. Адаменко, Я.О. Адаменко, Л.Є. Шкіци та ін. доведено, що об'єкти газового комплексу істотно впливають на всі компоненти природного середовища на кожній стадії життєвого циклу, а характер екологічних впливів, їхні форми та інтенсивність змінюються відповідно до основних етапів функціонування цих об'єктів. Екологічний вплив на повітряний басейн проявляється у вигляді летючих викидів, які охоплюють усю газову інфраструктуру. Майже 95% викидів становлять газоподібні речовини, основними з яких є діоксид вуглецю  $CO_2$ , метан  $CH_4$ , закис азоту  $N_2O$ , оксиди азоту  $NO_x$ , оксид вуглецю  $CO$ , неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС). Автори вважають потенційним джерелом небезпеки розгалужену систему магістральних та інших трубопроводів, зокрема, тільки щорічно виникає до 1,5 тис. аварійних ситуацій, які

супроводжуються аварійними викидами газу, нафти, нафтопродуктів та інших небезпечних для довкілля речовин [4, с. 4; 5, с. 285-286].

У продовження думки зауважимо, що О.Ю. Берлінг у своїх дослідженнях стверджує, що через моральне старіння, недосконалість конструкції та технологічного циклу компресорні станції надзвичайно енерговитратні і є потужним джерелом забруднення навколишнього середовища. Зокрема, вирішення проблем розроблення та впровадження енергозберігаючих і ресурсозберігаючих технологій та обладнання нерозривно пов'язано з питанням охорони навколишнього середовища. Підвищення ефективності використання природного газу на компресорних станціях впровадженням енергетичніших і екологічно ефективніших газоперекачувальних агрегатів, скороченням і використанням горючих вторинних енергетичних ресурсів, модернізацією камер згорання агрегатів, ефективного використання їх теплових вторинних енергетичних ресурсів в утилізаційних теплообмінниках і парогазових установках поряд з підвищенням якості ремонтів енерготехнологічного обладнання компресорних станцій, а також оптимізація режимів роботи газотранспортної системи дають змогу знизити її негативну дію на навколишнє середовище і отримати значну економію паливно-енергетичних ресурсів [6, с. 77].

Розвиток вітчизняних газотранспортних підприємств відбувається під впливом державної екологічної політики, що регламентує екологічні обмеження. Зокрема, в ПАТ «Укртрансгаз» приділяється постійна увага екологічному забезпеченню виробництва: діють лабораторні комплекси щодо визначення якості викидів в атмосферу від стаціонарних та пересувних джерел, скидів стічних вод. Вимоги щодо введення в експлуатацію та модернізації обладнання обов'язково включають в себе природоохоронну складову, проводиться відомча екологічна експертиза проектних матеріалів. Діяльність ПАТ «Укртрансгаз» сертифікована на систему управління навколишнім середовищем у сфері надання послуг з транспортування трубопроводами природного газу, інженерних послуг в галузі газопостачання відповідно до вимог ДСТУ ISO 14001. Проте, незважаючи на наявність значної кількості державних програм і концепцій, спрямованих на зменшення руйнівного впливу на довкілля, їх практична реалізація залишається на низькому рівні.

Нині основним економічним механізмом державного регулювання природоохоронної діяльності промислових підприємств є стягнення плати за забруднення навколишнього природного середовища. У свою чергу екологічні зобов'язання підприємств представлені системою платежів за освоєння, видобуток та користування природними ресурсами, а також за негативний вплив на навколишнє природне середовище. Д.Г. Матукова вважає, що основним недоліком системи державного регулювання природоохоронної діяльності підприємств є низький рівень екологічних витрат, що не дозволяє відшкодувати їхній негативний вплив на навколишнє природне середовище. У цілому, частка екологічних витрат у собівартості реалізованої продукції коливається на рівні 2,5% [7, с. 8].

За результатами проведеного аналізу галузевої політики, законодавчих актів, програм і планів міністерства було розроблено рекомендації, спрямовані на вдосконалення енергетичного законодавства у сфері екології:

- забезпечення системної та обов'язкової інтеграції екологічної політики до документів, програм галузевого розвитку;

- встановлення законодавчо обов'язковим урахування майбутнього впливу на довкілля на етапі планування політик, планів і програм розвитку (стратегічна екологічна оцінка);

- запровадження процедури оцінки впливу на довкілля на всіх стадіях інвестиційного проекту;

- створення ефективних механізмів економічного регулювання у природоохоронній діяльності, який демонстрував би помітний стимулюючий вплив на суб'єкти господарювання та забезпечував відшкодування збитків, завданих довкіллю в результаті забруднення;

- розвиток екологічного аудиту та впровадження систем екологічного управління;

- запровадження механізмів корпоративної соціальної відповідальності;

- визначення екологічних ризиків господарської діяльності (у тому числі екологічно небезпечних об'єктів) [8].

Зокрема, вирішення екологічних проблем функціонування газотранспортних підприємств О. Шепель вбачає у такому:

- впровадження системи екологічного моніторингу за об'єктами комплексу (від родовищ і трубопроводів до сховищ і об'єктів використання газу);

- організація постійного екологічного аудиту на об'єктах газотранспортної системи;

- розробка екологічних паспортів на найбільш екологічно небезпечних об'єктах;

- вдосконалення природоохоронного законодавства у сфері екологічної безпеки газотранспортної мережі [9].

Таким чином, підсумовуючи вищесказане, можна сформулювати такі основні напрями реалізації еко-

Таблиця 1

**Класифікація принципів екологічної спрямованості розвитку вітчизняних газотранспортних підприємств**

Принцип	Ознака	Опис
Управління екологічною підтримкою розвитку підприємства	Процесно-орієнтоване	Поліпшення екологічної ефективності через підвищення продуктивності ресурсів і ефективності використання енергії шляхом впровадження енергозберігаючих технологій
	Організаційно-орієнтоване	Поліпшення ланцюжка поставок і внутрішніх бізнес-процесів через використання систематичних механізмів екологізації
Стратегічна орієнтація та конфігурація	Пасивна	Впровадження екологічних програм тільки у відповідь на значний зовнішній тиск
	Реактивна	Планування і впровадження кращих «зелених» програм, які привели б до зниження негативного впливу процесів, що протікають на підприємстві, та продукції, яка виготовляється, на навколишнє середовище
	Інтегрована	Інтеграція екологічних проблем в усі бізнес-процеси та стратегію розвитку підприємства, з високим рівнем підтримки та участі працівників, які сприяють екологізації виробництва
Фокусування на корпоративній підтримці	Внутрішнє фокусування (ризик ослаблення структури)	Фокус на дотримання законодавчих і інших зовнішніх стандартів щодо навколишнього середовища через мінімізацію ризиків.
	Зовнішнє фокусування (узаконення стратегії)	Фокус на зовнішніх відносинах, отримання ліцензій на здійснення діяльності та використання природних ресурсів.
	Консервативність (ефективність стратегії)	Зосередження на екологічній ефективності та чистому виробництві
	Цілісне традиційне бачення (перспективне бачення «ззовні-всередину»)	Фокус «зовні - всередину», формування стратегія базується на основі ринкових можливостях, коли результати підтримки призводять до ринкових переваг для бізнесу
	Цілісне систематичне бачення (перспективне бачення «навиворіт»)	Поєднання цілісного традиційного бачення з стратегією «навиворіт». Формування стратегії базується на перегляді ринкового інтерфейсу, підтримки ресурсного підходу та забезпечення сталого розвитку підприємства
Обґрунтування поетапних стратегічних можливостей	Профілактика забруднення	Фокус на контролі і запобіганні викидів та відходів з метою поліпшення бізнес-процесів
	Якість продукції	Використання аналізу життєвого циклу, з метою підсилення екологічного впливу на розробку продукту та виконання операцій
	Чисті технології	Інвестування в розвиток нових екологічно чистих технологій
	Стійкість бачення	Роль (підтримка) підприємства відображається в розвитку виробництва продукції і сервісних послуг, що ґрунтується на компетенції підприємства та існуючих стратегіях
Безперервність дій (п'ять типів поведінки підприємства)	Початківець	Визнання необхідності екологічного управління
	Борець з вогнем	За необхідне вважається вирішувати екологічні проблеми в міру їх виникнення
	Стурбований громадянин	Екологічне управління вважається доцільною функцією
	Прагматик	Екологічне управління вважається як важлива бізнес-функція
	Проактивіст	Екологічне управління є пріоритетним пунктом у стратегії розвитку та частиною діяльності
Конкурентоспроможність	Забезпечення конкурентоспроможності	Зосередження на будь-якому лідерстві (витрати або диференціювання тощо)
	Фокусування зусиль	Фокусування на організації процесів та/чи продукції/послугах

Розроблено автором на основі джерела: [12, с. 37-38]

лого-орієнтованої стратегії розвитку вітчизняних газотранспортних підприємств:

1. Формування ефективного механізму відповідальності за збереження природних ресурсів та охорони навколишнього середовища та механізму мотивації підприємств до раціонального використання природних ресурсів.

2. Гармонізація економічних, екологічних та соціальних інтересів ПАТ «Укртрансгаз»: поєднання економічних інтересів товариства з еколого-соціальними потребами суспільства щодо раціонального використання природних ресурсів та надійного забезпечення природним газом.

3. Запровадження ефективного екологічного менеджменту, зокрема впровадження і підтримки ефективної системи екологічного менеджменту, що ґрунтується на вимогах міжнародних стандартів ISO 9001, 14001, 50001 та OHSAS 18001, забезпечення прагнення працівників до самовдосконалення та постійного розвитку своїх професійних якостей у сфері екологічної культури, освіти, свідомості.

4. Застосування найкращих сучасних технологій для забезпечення екологічно збалансованого природокористування, підвищення енергоефективності виробництва, технічного переоснащення на основі інноваційних проєктів, енергоефективних і ресурсозберігаючих технологій, маловідходних, безвідходних та екологічно безпечних технологічних процесів.

5. Принцип превентивних заходів: пріоритет надається запобіганню шкоди до її виникнення або на початковій стадії, а не усуненню її наслідків постфактум та включає: аналіз та оцінку екологічних ризиків; екологічний аудит; екологічну експертизу та страхування об'єктів та ризиків; дотримання технологічних регламентів, карт, режимів, які забезпечують найменше забруднення атмосфери; запобігання витокам газу на всіх технологічних стадіях виробничих процесів; надійну та ефективну роботу очисних споруд; заборону на спалювання усіх видів відходів без організації очистки викидних газів.

6. Підвищення рівня екологічної освіти, культури та інформованості працівників тощо [сформовано авторами на основі джерел 10, с. 42-43; 11].

На завершення наших досліджень пропонуємо класифікацію принципів екологічної спрямованості розвитку вітчизняних газотранспортних підприємств (табл. 1).

**Висновки.** Таким чином, нині запровадження ефективної екологічної політики та розробка еколо-

гічно-орієнтованої стратегії розвитку вітчизняних газотранспортних підприємств є необхідною та безальтернативною передумовою забезпечення їх стійкого функціонування та подальшого розвитку.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Матукова Д.Г. Еколого-економічне управління підприємством : автореф. дис. ... на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» / Д.Г. Матукова. – Київ, 2014. – 20 с.
2. Садеков А.А. Механізми еколого-економічного управління підприємством : автореф. дис. ... на здобуття наук. ступеня доктора екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» / А.А. Садеков. – Донецьк, 2002. – 40 с.
3. Александров І.О. Передумови сталого розвитку соціально-економічних систем / І.О. Александров // Економічні проблеми сталого розвитку: матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції / За ред. О.В. Прокопенко. – Суми : Сумський державний університет, 2012. – Т. 1. – 199 с.
4. Лещенко І.Ч. Впровадження сучасних технологій у газотранспортній системі України для зменшення викидів шкідливих речовин в атмосферу / І.Ч. Лещенко // Проблеми загальної енергетики. – 2012. – Вип. 3(23). – С. 41-47.
5. Адаменко О.М. Геоекологічна оцінка впливу магістральних газопроводів на долини екосистеми Передкарпаття / Адаменко О.М., Адаменко Я.О., Шкіца Л.Є. та ін. // Прикарпатський вісник НТШ. – 2012. – № 1(17). – С. 278-287.
6. Берлінг О.Ю. Екологічні аспекти функціонування газотранспортної системи в межах використання її енергетичного потенціалу / Берлінг О.Ю., Мальований М.С. // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2011. – № 712. – С. 73-78.
7. Матукова Д.Г. Еколого-економічне управління підприємством : автореф. дис. ... на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» / Д.Г. Матукова. – Київ, 2014. – 20 с.
8. Інтеграція положень Конвенції Ріо у національну політику України // Проєкт ПРООН/ГЕФ. – United Nations Development Programme. – К., 2014. – 131 с.
9. Шепель О. Екологічні проблеми газотранспортної системи України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://narodna.pravda.com.ua>.
10. Сторчак С.О. Актуальні аспекти екологічної політики в нафтогазовому комплексі (на прикладі Національної акціонерної компанії «Нафтогаз України») / Сторчак С.О., Маслюченко В.Г., Дмитрик В.В. // Нафтогазова галузь України. – 2015. – № 2. – С. 40-45.
11. Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року : Закон України № 2818-VI від 21 грудня 2010 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dei.gov.ua>.
12. Teh, David Wee, CPA 2013. Strategic Implementation of Organizational Eco-Sustainability Policy & Strategy – A McKinsey Seven S's Approach, RMIT University, Melbourne, Australia, p. 432.